



Руководство по эксплуатации



Содержание

1.0	Нормативная информация	1
1.1	Сертификат соответствия.....	1
1.2	Стандартные лицензионные условия конечного пользователя.....	1
1.3	Предупреждения по технике безопасности и ограничения использования.....	2
2.0	Начало работы	5
2.1	Проверка поставленных принадлежностей.....	5
2.2	Части и средства управления.....	6
2.3	Подготовка источника питания.....	6
2.4	Подготовка кассеты со щелочными батареями формата AA (опция).....	7
2.5	Установка и отсоединение батареи.....	7
2.6	Подготовка к эксплуатации.....	8
2.7	Включение электропитания.....	9
2.8	Отключение электропитания.....	9
2.9	Персонализированная идентификация пользователя.....	10
3.0	Базовые функции	11
3.1	Экранная информация и предупреждения.....	11
3.2	Индикатор заряда батареи.....	11
3.3	Диапазон фокусировки.....	11
3.4	ICE™ – Интеллектуальное повышение контраста.....	12
3.5	Режимы чувствительности ICE™.....	12
3.6	Индикатор цветовой температуры со шкалой.....	13
3.7	Непосредственное измерение температуры (DTM).....	14
4.0	Расширенные функции	15
4.1	Вход в меню расширенных функций.....	15
4.2	Функция использования телевизионного передатчика (опция).....	16
4.3	Захват изображений.....	16
4.4	Просмотр захваченных изображений.....	17
4.5	Удаление одного захваченного изображения.....	18
4.6	Удаление всех захваченных изображений.....	19
4.7	Операционные функции масштабирования.....	20
5.0	Расширенные функции с использованием дополнительных принадлежностей	21
5.1	Установка и зарядка вашего тепловизора в автомобиле.....	21
5.2	Альтернативные методы работы с тепловизором.....	21
5.3	Альтернативные методы крепления тепловизора.....	22
5.4	Просмотр живого видео, переданного с вашего тепловизора.....	22
5.5	Просмотр тепловых изображений на внешнем мониторе.....	23
5.6	Просмотр, передача или сохранение тепловых изображений на ПК.....	23
6.0	Поиск неисправностей	24
6.1	Источник питания.....	24
6.2	Отображение.....	24
6.3	Функции.....	25
7.0	Дополнительная информация	26
7.1	Информация о техническом обслуживании.....	26
7.2	Гарантия.....	26
7.3	Технические данные.....	28
8.0	Продукция и поддержка ISG INFRASYS	31
8.1	Сервисный центр.....	31

ВНИМАНИЕ: Информация, приведенная в этом Руководстве по эксплуатации, является правильной на момент сдачи в печать, однако детали могут изменяться без уведомления. В данном Руководстве по эксплуатации компания Infrared Systems Group Ltd. иногда называется "ISG INFRASYS".

1.0 Нормативная информация

1.1 Сертификат соответствия

Сертификат соответствия ЕС для вашей модели тепловизора ISG INFRASYS приведен как отдельный документ на CD-ROM с документацией к устройству.

Согласно нормативам клиента, указанным при заказе на покупку, частота передатчика тепловизора (при наличии) указана внутри батарейного отсека и в дополнительном сертификате продукта.

Безопасная утилизация



Этот символ указывает на необходимость отдельной утилизации электронного оборудования, батарей и аккумуляторов. Все продукты ISG INFRASYS, на которых имеется этот символ, необходимо утилизировать или перерабатывать в соответствии с Директивами ЕС = 2002/96/EC (WEEE) и 2006/66/EC (батарей).

Эта процедура заключается в следующем:

После завершения срока эксплуатации тепловизор необходимо вернуть Infrared Systems Group Ltd. в Великобританию для соответствующей утилизации согласно директивам WEEE. ISG INFRASYS организует получение за наш счет, получив уведомление, что это изделие больше не требуется.

Принадлежности, требующие безопасной утилизации, включая комплекты батарей, могут утилизироваться на месте согласно нормативам ваших местных органов власти.

Экспортные обязательства

Технология, использованная в тепловизорах ISG INFRASYS, подчиняется экспортным ограничениям, установленным Правительством Британии. В ситуациях, когда действует экспортная лицензия, полученная ISG INFRASYS от лица клиента, все стороны должны строго придерживаться положений и условий, имеющих отношение к этой лицензии. В противном случае разрешение ISG INFRASYS на проведение технического обслуживания и прочей технической поддержки может быть приостановлено или отозвано, и против ISG INFRASYS и клиента может быть возбуждено уголовное дело.

В ситуациях, когда действует экспортная лицензия, копия избранных положений и условий, имеющих отношение к этой лицензии, прилагается к вашему продукту – все пользователи должны с ней ознакомиться. В качестве примерных (но не исчерпывающих) инструкций в следующем разделе приведены Стандартные лицензионные условия конечного пользователя вашего тепловизора ISG INFRASYS.

1.2 Стандартные лицензионные условия конечного пользователя

- 1) Настоящий тепловизор ISG INFRASYS (далее "изделие") лицензировано Министерством по делам бизнеса, предпринимательства и государственной реформы Великобритании для экспорта только конечным пользователям -

пожарным и поисково-спасательным службам, исключительно для применения в борьбе с пожарами, поисковых и спасательных работах в стране конечного пользователя, куда изделие исходно экспортировано. Документальная экспортная лицензия, включая все ее Положения и условия, имеет законную силу согласно юрисдикции Великобритании.

- 2) Конечный пользователь обязан всегда соблюдать все пункты лицензии, несет ответственность за безопасность изделия, обеспечив защиту от кражи, потери, несанкционированного доступа или использования.
- 3) Не разрешается давать займы или временно передавать изделие.
- 4) Не разрешается перепродавать, жертвовать, переводить или утилизировать изделие другими способами. Поэтому по завершению срока службы изделие необходимо вернуть Infrared Systems Group Ltd. ISG INFRASYS организует получение за наш счет, получив уведомление, что это изделие больше не требуется.
- 5) Техническое обслуживание изделия ограничено только процедурами профилактического технического обслуживания и установки запасных частей для эксплуатации. Разборка и/или ремонт электрических/механических узлов должны производиться только в указанных изготовителем сервисных центрах.
- 6) Запрещается продажа, перепродажа или аренда изделия для временных целей, например, демонстрации. Аренда или передача оборудования во временное пользование запрещены.
- 7) Если изделие потеряно, украдено или разрушено, или к нему получил доступ несанкционированный персонал, необходимо сообщить об этом Infrared Systems Group Ltd. в течение 21 дня. Отчет должен включать описание инцидента, соответственно:
 - Кто физически владел изделием
 - Что делается для возвращения изделия
 - Номер полицейского отчета по инциденту
 - Шаги, предпринятые для предотвращения других подобных случаев
 - Если несанкционированный персонал имел доступ к изделию, кто это разрешил что было сделано, чтобы избежать повторения
- 8) Перед отгрузкой изделия конечный пользователь должен предоставить ISG INFRASYS письмо, подтверждающее и принимающее экспортную лицензию.

1.3 Предупреждения по технике безопасности и ограничения использования

Все пользователи тепловизоров ISG INFRASYS должны внимательно прочитать следующие предупреждения по технике безопасности и ограничения использования.

- 1) Тепловизоры ISG INFRASYS должны применяться только персоналом, знакомым с использованием и ограничениями тепловизора, включая общее понимание

тепловых изображений и их интерпретации. Рекомендуется, чтобы пользователь получил опыт использования тепловизора в условиях имитированного пожара, например управляемого реального горения. Использование тепловизора ISG INFRASYS неуполномоченными, незнакомыми или нетренированными пользователями в опасной атмосфере может привести к травме или смерти.

- 2) Тепловизор ISG INFRASYS не является оборудованием жизнеобеспечения и не должен использоваться как таковое.
- 3) Тепловизор ISG INFRASYS обеспечивает тепловое изображение в стандартных условиях затрудненной видимости; он предназначен для усиления ваших существующих стандартных рабочих процедур. Неспособность следовать стандартным рабочим процедурам в опасной атмосфере может привести к дезориентации, травме или смерти в маловероятном случае отказа данного оборудования.
- 4) Перед использованием всегда выполняйте визуальную проверку оборудования, чтобы убедиться, что оно не повреждено и не испорчено.
- 5) Никогда не используйте тепловизор ISG INFRASYS как единственный источник навигации. Если произойдет сбой системы, вы можете потерять ориентацию или потеряться во враждебной окружающей среде, что может привести к травме или смерти.
- 6) Тепловизор ISG INFRASYS является сложным электрооптическим устройством и, как и любой другой узел машины или электронная система, он подвержен потенциальным неисправностям. При отказе пользователь не будет больше иметь доступа к тепловым изображениям, получаемым тепловизором. Тактическое использование этого оборудования не должно отклоняться от стандартных рабочих процедур, используемых персоналом, не имеющим возможности использовать преимущества оборудования.
- 7) Хотя были предприняты все меры для того, чтобы ваш тепловизор ISG INFRASYS был прочным и надежным, тепловизор является сложной электрооптической системой, которая откажет, если подвергнется неправильному обращению или воздействию окружающей среды, превышающей ее конструктивные возможности.
- 8) Повторное воздействие высокотемпературной окружающей среды без надлежащих периодов самоохладения устройства может привести к ухудшению или потере теплового изображения, а также повреждению внутренних компонентов. Убедитесь, что обеспечены надлежащие периоды охлаждения между воздействиями высоких температур.
- 9) Тепловизор ISG INFRASYS не обеспечит изображения через стекло, воду или блестящие предметы. Эти поверхности действуют на систему, как зеркала.
- 10) Тепловизор ISG INFRASYS не обеспечит тепловых изображений под водой.
- 11) Батареи, поставленные с тепловизором ISG INFRASYS, были выбраны по конкретным эксплуатационным характеристикам. Батареи на замену должны получаться ТОЛЬКО из уполномоченного сервисного центра ISG INFRASYS. Кроме того:

- Никогда не пытайтесь утилизировать аккумуляторный блок питания путем сжигания или помещения в нагревательный прибор, например, микроволновую печь – это может привести к взрыву и травме.
 - Никогда не пытайтесь разбирать, ремонтировать или каким-либо другим образом вмешиваться в работу аккумуляторного блока питания.
 - Никогда не устраивайте короткое замыкание блока питания, касаясь клемм металлическим предметом.
 - Никогда не прокалывайте блок питания острым предметом; не ударяйте по нему молотком или другим предметом.
- 12) Пользователи должны следить за сроком службы батареи. Входите в опасную окружающую среду только в том случае, когда индикатор заряда батареи указывает полный заряд аккумуляторной батареи.
- 13) Неспособность покинуть враждебную окружающую среду немедленно после получения предупреждения о разряде батареи может привести к отказу системы во враждебной окружающей среде, что может привести к травме или смерти.
- 14) Тепловизор ISG INFRASYS не классифицируется как "искробезопасный". Не используйте систему в окружающей среде или атмосфере, где статический заряд или искра могут вызвать взрыв.
- 15) Тепловизор ISG INFRASYS должен обслуживаться только уполномоченным персоналом. Тепловизор содержит высоковольтные компоненты, поэтому пользователь никогда не должен снимать крышку из-за риска электрического удара.

2.0 Начало работы

2.1 Проверка поставленных принадлежностей

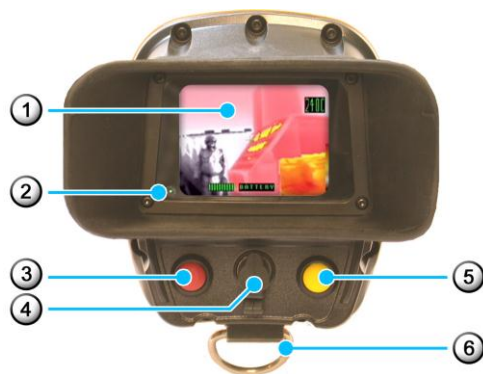
В зависимости от заказа, ваш тепловизор поставляется с один из следующих комплектов принадлежностей:

	Стандартный комплект	Комплект в прочном кейсе	Автомобильный комплект
	✓	✓ x2	✓ x2
	✓	✓	-
	-	-	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	-	✓
	-	✓	-
 (AA)	Опциональный	Опциональный	Опциональный
	Опциональный	Опциональный	Опциональный
	Опциональный	Опциональный	Опциональный
	Опциональный	Опциональный	Опциональный
 (USB Kit)	Опциональный	Опциональный	Опциональный
	Опциональный	Опциональный	Опциональный
	Опциональный	Опциональный	Опциональный
	Опциональный	Опциональный	Опциональный

Пожалуйста, посетите наш веб-сайт www.isgfire.co.uk, где приведена более подробная информация о дополнительных принадлежностях.

2.2 Части и средства управления

- 1) ЖК дисплей
- 2) Индикатор питания (зеленый светодиод)
- 3) Красная кнопка – Электропитание/функции
- 4) BNC-видеоразъем и пылезащитная крышка
- 5) Желтая кнопка – Функции из расширенного меню
- 6) 'D'-кольцо для ремня
- 7) Ручные ремни и накладки
- 8) Крепежный кронштейн
- 9) Контакты батареи
- 10) Батарейный отсек (также содержит идентификацию тепловизора и предупреждающие ярлыки)
- 11) Окно объектива



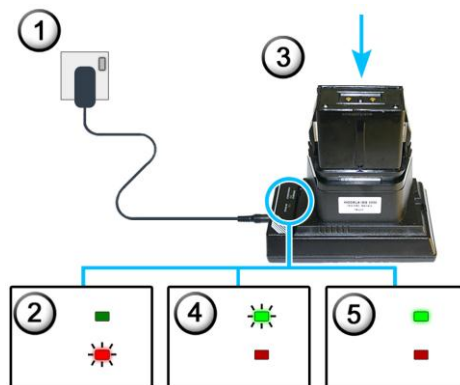
Замечание

Показанные здесь цвет и тип дисплея могут отличаться от вашей модели тепловизора.

2.3 Подготовка источника питания

Зарядка аккумуляторных батарей SuperCell-Plus

- 1) Подсоедините сетевой адаптер к зарядному устройству, а затем подключите к сетевой розетке.
- 2) Включите сетевое питание – Красный светодиод будет мигать, обозначая 'Резервный режим'.
- 3) Вставьте батарею в зарядное устройство.
- 4) Зеленый светодиод будет мигать, обозначая 'Режим зарядки'.
- 5) Батарея полностью заряжена – зеленый светодиод светится непрерывно, обозначая 'Режим поддержания заряда'.



Замечание

Батареи SuperCell-Plus полностью заряжены перед отгрузкой с фабрики; их можно использовать немедленно.

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения опасности пожара или поражения электрическим током, защищайте зарядное устройство и сетевой адаптер от дождя или влаги.

2.4 Подготовка кассеты со щелочными батареями формата AA (опция)

- 1) Нажмите кнопку фиксатора и выдвиньте внутреннюю кассету.
- 2) Вставьте 10 щелочных батарей формата AA во внутреннюю кассету; в кассете показана полярность батареек.

Замечание

Рекомендуем сначала вставить в кассету минусовой конец батарейки, а затем вдавить плюсовой конец до упора.

- 3) Нажмите кнопку фиксатора и Установите внутреннюю кассету во внешнюю кассету и нажмите до фиксации.



2.5 Установка и отсоединение батарей

Установка батарей

- 1) Вставьте батарею в батарейный отсек.
- 2) Нажмите.
- 3) Зафиксируйте со щелчком.

**Отсоединение батарей**

- 1) Одновременно нажмите расцепляющие кнопки батареи с обеих сторон.
- 2) Выдвиньте.

3) Выньте.



2.6 Подготовка к эксплуатации

Регулировка ручных ремней

- 1) Отогните складную Velcro манжету и отрегулируйте ремни.
- 2) Удерживая тепловизор рукой, вставленной через ручной ремень, отрегулируйте ремни, добившись удобной посадки.
- 3) Закройте Velcro манжету, чтобы закрепить ремни в выбранной позиции.



Прикрепление ремня

Прикрепите ремень к 'D'-кольцу.



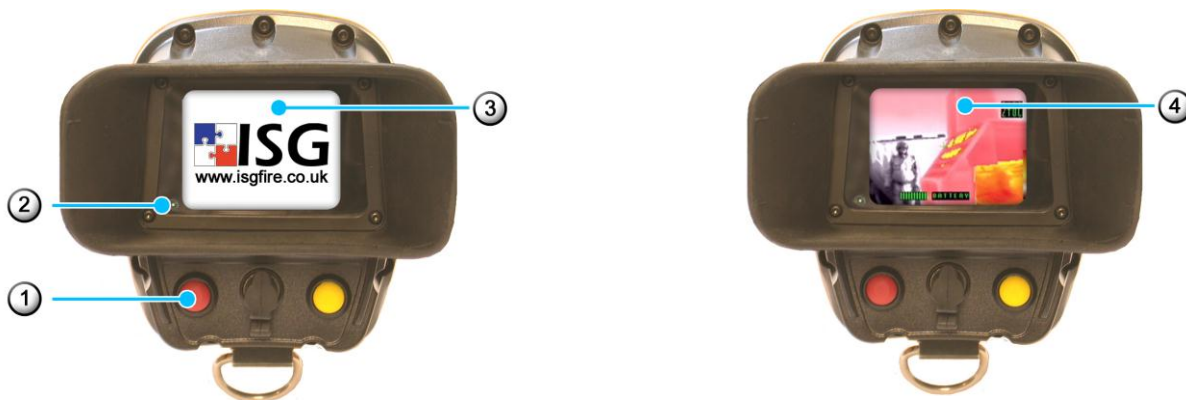
Как держать тепловизор

Тепловизор должен удерживаться любой рукой, полностью вставленной в ручной ремень.



2.7 Включение электропитания

- 1) Нажмите красную кнопку.
- 2) Загорается индикатор питания.
- 3) На ЖК экране показывается экран запуска, обозначающий инициализацию.
- 4) После инициализации тепловизор работает в режиме нормального отображения и показывается тепловое изображение.



ВНИМАНИЕ!

Перед использованием в критической ситуации всегда устанавливайте полностью заряженную батарею.

2.8 Отключение электропитания

- 1) Нажмите и удерживайте красную кнопку, чтобы активизировать меню выключения, которое можно вызвать из режима нормального отображения:



- 2) Чтобы выключить:



- 3) Или отменить команду:



- 4) Индикатор питания выключается, указывая, что прибор выключен.

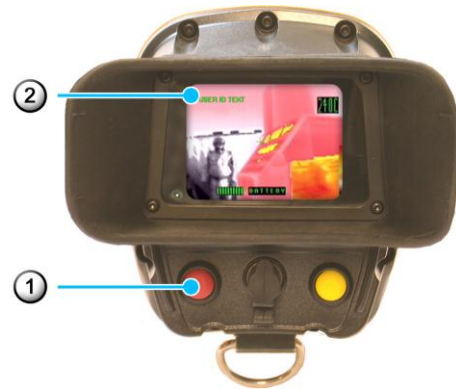
ВНИМАНИЕ!

Никогда не отсоединяйте батарею, не выполнив эту процедуру выключения.

2.9 Персонализированная идентификация пользователя

Персонализированная идентификация пользователя задается изготовителем перед отгрузкой прибора с фабрики и по соображениям безопасности не может изменяться пользователем.

- 1) Включите тепловизор.
- 2) После инициализации в течении примерно 10 секунд показывается персонализированная идентификация пользователя.

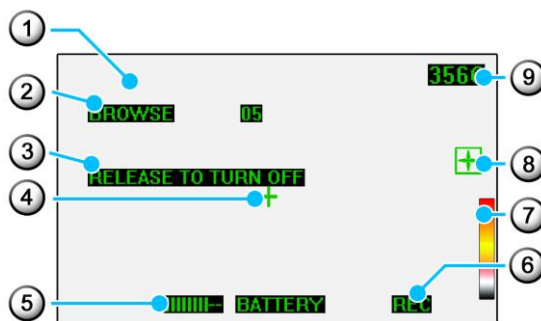


3.0 Базовые функции

Все базовые функции являются полностью автоматическими и не требуют вмешательства оператора. Учтите, что работая с функциями кнопок образом, отличным от описанного в данном руководстве по эксплуатации, вы можете столкнуться с неожиданным поведением камеры.

3.1 Экранная информация и предупреждения

- 1) Активный экран
- 2) Сообщения функций
- 3) Сообщения подфункций
- 4) Перекрестие цифрового термометра
- 5) Индикатор заряда батареи
- 6) Меню расширенных функций
- 7) Индикатор цветовой температуры со шкалой
- 8) Передатчик включен (при наличии)
- 9) Измеренная температура

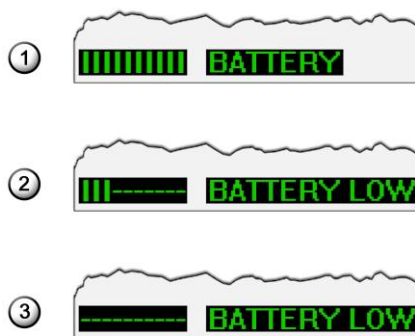


3.2 Индикатор заряда батареи

- 1) Батарея полностью заряжена
- 2) Батарея разряжена
- 3) Батарея критически разряжена

ВНИМАНИЕ!

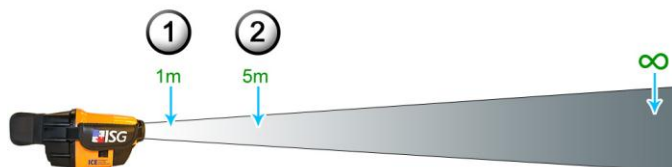
Вскоре после того, как показано сообщение о критическом разряде батареи, прибор автоматически выключится.



3.3 Диапазон фокусировки

Тепловизор автоматически получает сфокусированное изображение сцены в указанном диапазоне расстояний:

- 1) K250 / SD250 / Elite Lite / M250 (Option A)
- 2) M250 (Option B)

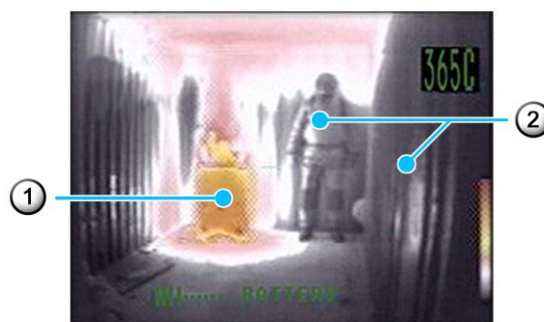


3.4 ICE™ – Интеллектуальное повышение контраста

ICE™* (Интеллектуальное повышение контраста) - это патентованная инновация ISG INFRASYS. Эта технология позволяет автоматически увеличивать контрастность фона при наблюдении чрезвычайно горячих объектов. Она улучшает видимость сцены для пользователя - как горячие объекты, так и более холодное окружение четко видны одновременно. Дополнительная информация чрезвычайно важна при наблюдении очень высоких температур в режиме 1000+: она повышает эффективность борьбы с пожарами и увеличивает безопасность пожарного.

Смежные области изображения, захваченного в режиме 1000+, показывают, как ICE™* улучшает видимость на практике –

- 1) Четко показаны горячие детали пожара
- 2) При этом для фона поддерживается высокий контраст.



* Патент №. GB2435977

3.5 Режимы чувствительности ICE™

Тепловизор с системой ICE™ имеет два различных режима чувствительности и выбирает соответствующий режим автоматически, анализируя тепловые характеристики сцены.

Нормальный режим

‘Нормальный режим’ выбирается автоматически при наблюдении сцен с низкими - средними температурами окружающей среды и/или когда сцена содержит небольшое количество горящего материала.

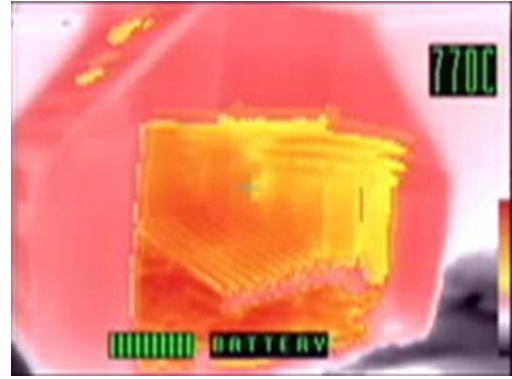
В этом режиме чувствительность тепловизора оптимизирована для получения максимальной четкости низкотемпературных частей сцены, что обеспечивает кристально четкое изображение окружающей сцены, а также отображение небольших локализованных горячих точек с температурами до 500 °C без насыщения.



Режим 1000+

Режим '1000+' выбирается автоматически при наблюдении в чрезвычайно горячих условиях, например, в ситуациях воспламенения или в других чрезвычайных ситуациях, ставящих под угрозу безопасность.

В этом режиме устанавливается максимальный динамический диапазон, чтобы обеспечить четкое отображение температур сцены выше 1000 °C без насыщения. Это позволяет просто анализировать конструкции и горячие материалы, сохраняя превосходную видимость деталей низкотемпературного фона для облегчения быстрого выхода.

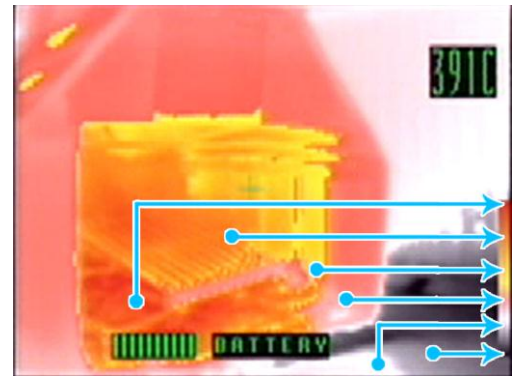


Замечание

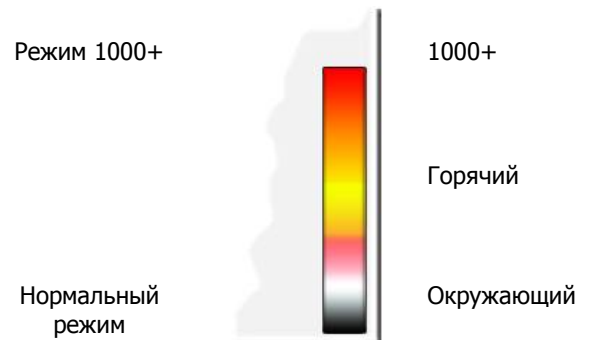
Когда тепловизор переключает режим, может наблюдаться кратковременное прерывание показанного изображения.

3.6 Индикатор цветовой температуры со шкалой

Градуированная цветовая палитра обеспечивает визуальную индикацию диапазона обнаруженных температур сцены, позволяя быстро обнаруживать горячие точки.

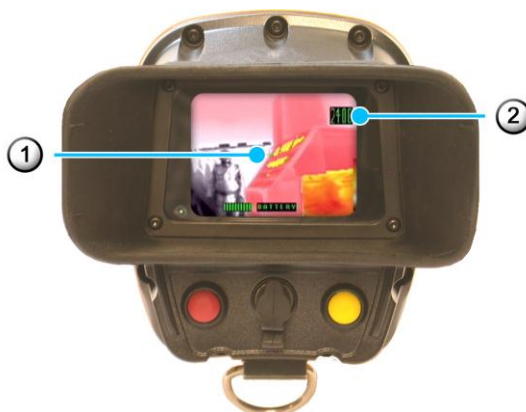


ICE™ (Интеллектуальное повышение контраста) Индикатор цветовой температуры со шкалой и одной палитрой для различных режимов работы.



3.7 Непосредственное измерение температуры (DTM)

- 1) Наведите перекрестие непосредственно на измеряемый объект.
- 2) Считайте температуру.



Замечания

Измеренная температура основана на предположении, что коэффициент излучения цели равен 0.95.

Показанное значение не является температурой воздуха.

Если во время заказа не указано противного, единица измерения (градусы по шкале Цельсия или Фаренгейта) предварительно настраиваются на заводе согласно стандарту страны назначения.

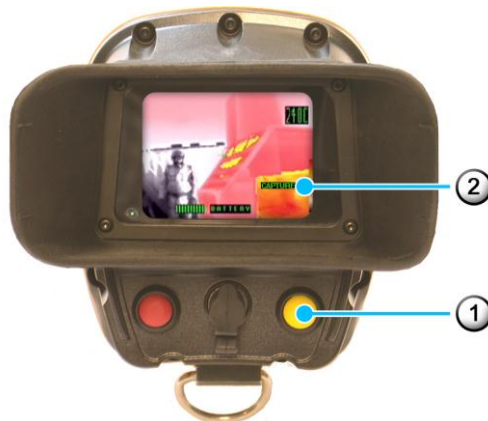
Для того, чтобы измерить температуру горячего объекта сцены, тепловизор может переключаться между различными режимами чувствительности, в зависимости от условий сцены в центре перекрестья. Это совершенно нормально и тепловизор возвратится в соответствующий режим чувствительности, когда горячий объект покинет сцену.

4.0 Расширенные функции

Все расширенные функции выбираются из меню расширенных функций.

4.1 Вход в меню расширенных функций

- 1) Нажмите и удерживайте желтую кнопку.



- 2) Меню расширенных функций работает следующим образом:

(Тепловизор без интегрального передатчика)



(Тепловизор со встроенным передатчиком)



- 3) Чтобы выбрать функцию, отпустите желтую кнопку, когда показана желательная функция.

(Тепловизор без интегрального передатчика)

REC – Захват изображения (когда активна функция захвата изображения)

ABORT – Выход из меню расширенных функций без выбора функции

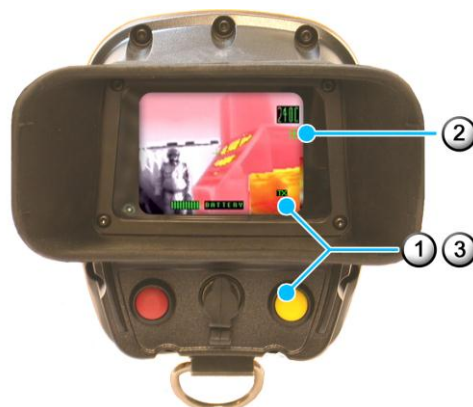
(Тепловизор со встроенным передатчиком)

REC – Захват изображения (когда активна функция захвата изображения)

TX – Включение/отключение функции телевизионного передатчика

ABORT – Выход из меню расширенных функций без выбора функции

4.2 Функция использования телевизионного передатчика (опция)



- 1) Включите передатчик:

Нажмите
и удерживайте

Отпустите



- 2) Значок передатчика означает, что передатчик работает.

- 3) Чтобы выключить передатчик:

Нажмите
и удерживайте

Отпустите



ВНИМАНИЕ!

После того, как батарея достигнет состояния **BATTERY LOW (БАТАРЕЯ РАЗРЯЖЕНА)**, значок передатчика будет мигать. Рекомендуется выключить передатчик, чтобы сохранить достаточный заряд батареи для облегчения отхода.

4.3 Захват изображений

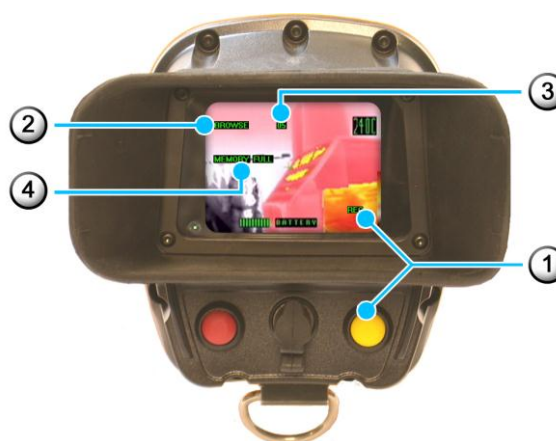
Функция захвата изображения дает пользователю возможность захватить и сохранить до 30 тепловых изображений, которые можно просматривать на ЖК дисплее и при необходимости на другом мониторе.

Запишите изображение:

STORING / Σ – указывает, что сцена записывается. После завершения возвращается в режим захвата **CAPTURE MODE**.

05 – указывает номер захваченного изображения.

MEMORY FULL – указывает, что память заполнена.



Нажмите
и удерживайте

Отпустите

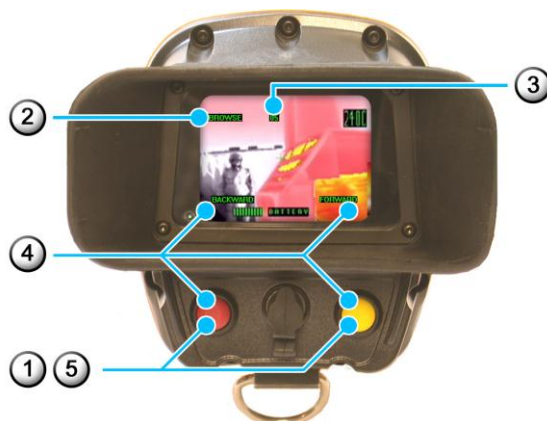


4.4 Просмотр захваченных изображений

- 1) Войдите в режим просмотра:



- 2) **BROWSE** – указывает, что тепловизор работает в режиме просмотра.
- 3) Указывает адрес памяти просматриваемого захваченного изображения, от 1 до 30.
- 4) Чтобы изменить адрес памяти и просмотреть другое изображение:
- 5) Чтобы выйти из режима просмотра:



Замечания

В режиме просмотра экранная надпись BROWSE исчезает примерно через 5 секунд и повторно появляется при нажатии любой кнопки.

Если память пустой, камера автоматически выходит в режим съемки.

В режиме просмотра не может быть выключено питание.

Если изображения были получены с помощью x2 увеличение, X2 логотип будет отображаться в нижнем левом углу изображения время просматривали.

ВНИМАНИЕ!

В режиме просмотра (если память не пуста) тепловизор не может показывать текущие сцены; не входите в этот режим при борьбе с огнем.

4.5 Удаление одного захваченного изображения

1) В режиме просмотра выведите на экран удаляемое изображение.



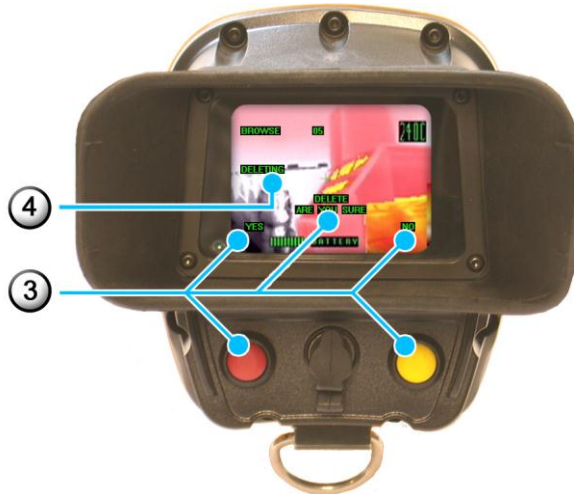
2) Выберите удаление одного изображения:



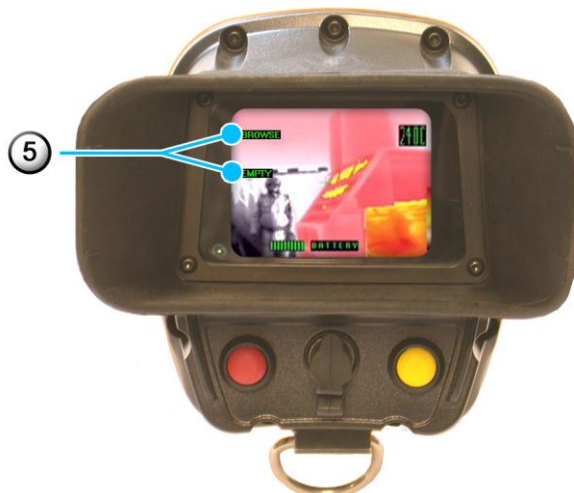
3) **DELETE - ARE YOU SURE (Вы уверены?)** – подтвердите удаление:

- YES
- NO

4) **DELETING** – если выбрано **YES**, тепловизор удаляет изображение. Если выбрано **NO**, тепловизор возвращается в режим просмотра.

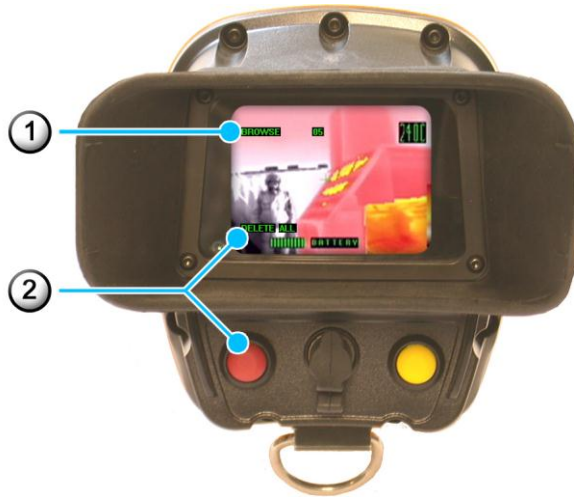


5) **BROWSE EMPTY** показывается, если все адреса памяти пусты. Показывается живое видео.



4.6 Удаление всех захваченных изображений

- 1) В режиме просмотра выведите на экран любое изображение.



- 2) Выберите удаление всех изображений:

Нажмите и удерживайте Отпустите

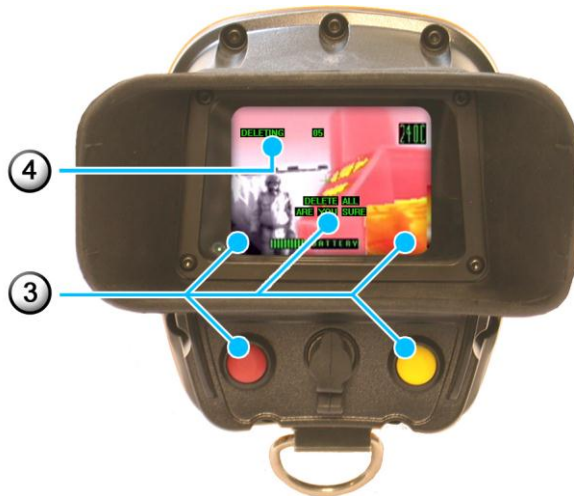


● YES

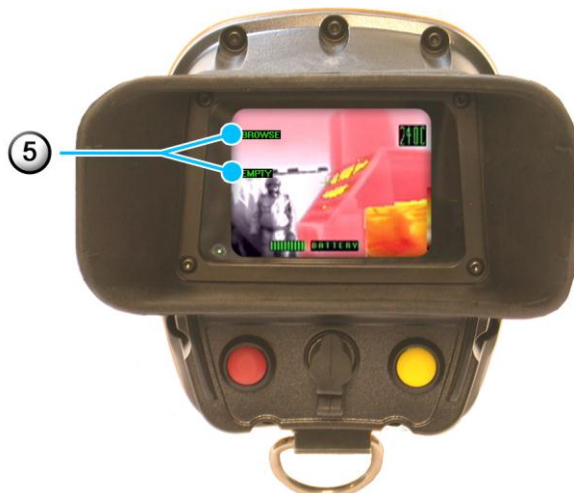
● NO

- 3) **DELETE ALL - ARE YOU SURE (Вы уверены?).** – подтвердите удаление:

- 4) **DELETING 05** – если выбрано **YES**, тепловизор последовательно удаляет каждое изображение. Если выбрано **NO**, тепловизор возвращается в режим просмотра.



- 5) **BROWSE EMPTY** показывается, когда все адреса памяти пусты. Показывается живое видео.



4.7 Операционные функции масштабирования

Увеличить Функция позволяет пользователю увеличить на сцену с помощью x2 увеличения.

- 1) Нажмите и отпустите на красную кнопку для переключения между x1 и x2 увеличения.
- 2) **X2** - указывает, какие увеличение тепловизора в данный момент.
- 3) Захват изображения в любое увеличение, следуя инструкциям, описанным в разделе 4.3.



ВНИМАНИЕ!

Следует проявлять осторожность при использовании функции масштабирования в Пожарную ситуацию в связи с риском пользователь может стать дезориентирован. Пользователь не должен отклоняться следующих стандартных операционных процедур.

5.0 Расширенные функции с использованием дополнительных принадлежностей

В этом разделе кратко описаны расширенные функции вашего тепловизора ISG INFRASYS при использовании с дополнительными принадлежностями – пожалуйста, посетите наш веб-сайт, где приведена более подробная информация.

5.1 Установка и зарядка вашего тепловизора в автомобиле

Автомобильное зарядное устройство позволяет надежно установить и заряжать тепловизор ISG INFRASYS в автомобиле, не вынимая батареи. Устройство имеет ударопрочную конструкцию и работает от 12 В - 24 В постоянного тока. Имеется зарядное устройство, работающее от электросети переменного тока (в зависимости от модели).



Замечание

Пожалуйста, следуйте прилагаемому руководству по эксплуатации.

5.2 Альтернативные методы работы с тепловизором

Рукоятки устанавливаются на крепежный кронштейн и предоставляют альтернативные возможности работы с тепловизором.



Рукоятка пистолетного типа



Рукоятка с прорезью

Установка рукоятки

- 1) Совместите рукоятку с крепежным кронштейном.
- 2) Вдавите рукоятку в крепежный кронштейн.
- 3) Сдвиньте рукоятку к задней части камеры до щелчка.



Отсоединение рукоятки

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку на рукоятке.
- 2) Сдвиньте рукоятку к передней части камеры.
- 3) Потяните рукоятку вперед и из камеры.



5.3 Альтернативные методы крепления тепловизора

Вытяжной ремень

Компактный вытяжной ремень с автосмоткой не даст тепловизору выпасть из крепления: он останется в доступном положении.



Монтажный штатив

Любую стандартную треногу можно прикрепить к крепежному кронштейн, чтобы обеспечить стационарную установку.



5.4 Просмотр живого видео, переданного с вашего тепловизора

Следующие типы **приемников видео ISG INFRASYS (опциональная принадлежность)** можно использовать для приема и просмотра живого видео, переданное с вашего тепловизора ISG INFRASYS, оборудованного передатчиком.



Ноутбук-приемник



Мини-приемник



Автономный приемник

Пожалуйста, следуйте прилагаемому руководству по эксплуатации.

5.5 Просмотр тепловых изображений на внешнем мониторе

- 1) Включите тепловизор.
- 2) Подключите видеокабель к BNC-видеовыходу тепловизора.
- 3) Подключите видеокабель к внешнему монитору.



Замечание

Тепловизор конфигурирован на заводе согласно телевизионному стандарту страны назначения, PAL или NTSC, если иное не затребовано при заказе.

5.6 Просмотр, передача или сохранение тепловых изображений на ПК

USB-видеокомплект позволяет выполнять несколько функций на ПК:

- Просматривать живое тепловое видео, снятое тепловизором
- Захватывать статические тепловые изображения непосредственно на ПК
- Считывать захваченные тепловые изображения, сохраненные во внутренней памяти тепловизора
- Записывать живое тепловое видео непосредственно на ПК

Для установки комплекта USB видео, пожалуйста, см. прилагаемую инструкцию.

6.0 Поиск неисправностей

При возникновении проблемы с вашим тепловизором см. этот контрольный список. Если проблема не устраняется, проконсультируйтесь со своим дилером или сервисным центром ISG INFRASYS.

6.1 Источник питания

Проблема	Причина	Решение	Раздел
Не включается электропитание или не горит индикатор питания	Разряжен аккумуляторный блок питания	Замените или зарядите батарею	2.5
	Неправильно присоединен аккумуляторный блок питания	Присоедините батарейный блок питания правильно	2.5
	Нет соединения с контактами батареи	Очистите контакты батареи тепловизора и батарей	2.2
Тепловизор самостоятельно отключается	Разряжен аккумуляторный блок питания	Замените или зарядите батарею	2.5
Батарея не заряжается	Аккумуляторный блок питания не полностью вставлен в зарядное устройство	Вставьте батарею полностью	2.5
	Нет соединения с контактами батареи	Очистите зарядные контакты батарей и зарядного устройства	2.2
Тепловизор не выключается	Тепловизор работает в режиме просмотра	Выйдите из режима просмотра	4.4
Передатчик не включается	Разряжен аккумуляторный блок питания	Замените или зарядите батарею	2.5
Значок передатчика мигает	Батарея питания разрядилась и не может подавать электропитание на передатчик	Замените или зарядите батарею	2.5

6.2 Отображение

Проблема	Причина	Решение	Раздел
Изображение не появляется на экране или размыто	Загрязнилось окно объектива	Очистите окно объектива	2.2
	Препятствие перекрывает окно объектива тепловизора	Устраните препятствие	2.2
Тепловизор не фокусируется	Загрязнилось окно объектива тепловизора	Очистите объектив	2.2
	Препятствие перекрывает объектив тепловизора.	Устраните препятствие	2.2
Тепловизор издает щелкающий звук каждые 15 - 30 секунд	Тепловизор обновляет изображение. Это нормально.	Не является неисправностью.	-
В изображении часто возникают паузы на долю секунды	Тепловизор изменяет режим при существенном изменении температуры сцены. Это нормально.	Не является неисправностью.	-
Тепловизор не видит источник тепла через окно, в воде или через обломки	Тепловизоры не могут производить изображения через непрозрачные для ИК излучения материалы, например, стекло или воду	Не является неисправностью.	-
Можно просматривать только статическое изображение	Тепловизор работает в режиме просмотра	Выйдите из режима просмотра	4.4

6.3 Функции

Проблема	Причина	Решение	Раздел
Цифровое измерение температуры не отражает температуру в помещении	DTM измеряет только температуру объекта на сцене в центре перекрестья, но не температуру воздуха	Не является неисправностью.	-
Тепловизор работает, но кнопки не функционируют правильно или реагируют очень медленно	Для выполнения большинства функций необходимо нажать и удерживать кнопки для предотвращения случайной активации	Правильно выполняйте операции переключения	4.0
Невозможно захватить изображение	Внутренняя память заполнена	Удалите некоторые изображения	4.5, 4.6
Не могу считывать изображения на свой компьютер	Используется неправильное оборудование для передачи видео	Используйте USB-видеокомплект	5.6
	Проблемы с совместимостью с компьютером	Проверьте, что ПК соответствует минимальной спецификации	5.6

7.0 Дополнительная информация

7.1 Информация о техническом обслуживании

- После использования тепловизор всегда необходимо очищать и осматривать на предмет повреждений.
- При обнаружении повреждения (например, треснутого или сломанного окна или корпуса) тепловизор следует немедленно изъять из эксплуатации и вернуть в уполномоченный сервисный центр для ремонта.
- Тепловизор необходимо очищать, используя теплый мыльный раствор и неабразивные чистящие средства. Дайте тепловизору высохнуть перед тем, как класть его на место в кейс.
- Убедитесь, что все контакты тепловизора и батареи чистые и не содержат постороннего материала, который может затруднить электрическое соединение.
- Рекомендуется обрабатывать ИК окно и дисплей растворами против запотевания, которые используются для масок дыхательных аппаратов.
- Чтобы обеспечить долгий срок службы, рекомендуется всегда хранить тепловизор и его принадлежности в умеренной окружающей среде (при температуре 15°C - 25°C, умеренной влажности).
- Перед продолжительным хранением батареи всегда должны выниматься из тепловизора.

7.2 Гарантия

ISG INFRASYS гарантирует, что тепловизор и его принадлежности не содержат дефектов в материалах и обработке сроком на срок не менее 12 (двенадцати) месяцев с даты отгрузки с завода, как указано на гарантийный сертификат. Настоящая гарантия используется вместо всех других гарантий, явных или подразумеваемых.

Настоящая гарантия охватывает следующее оборудование:

- Тепловизор
- Батареи
- Система зарядки батарей
- Телевизионный передатчик/Приемник (при наличии)
- Кейс для переноски
- Стандартные и опциональные принадлежности

Настоящая гарантия не распространяется на компоненты из ткани, поскольку они могут повреждаться при чрезмерном воздействии тепла, солнца, озона или других враждебных сред.

Отказ от гарантийного обслуживания

Настоящая гарантия аннулируется, если ISG INFRASYS определит, что данный тепловизор или его принадлежности были повреждены в результате пренебрежения, неправильного использования, несчастного случая, злоупотребления, чрезмерного нагрева, аномального износа или других внешних опасных воздействий, превышающих конструкционную стойкость камеры.

Следующие дополнительные условия аннулируют все гарантии:

- Несанкционированный ремонт, модификация или изменение тепловизора и/или его принадлежностей
- Повреждение, вызванное ненадлежащим использованием и/или технической поддержкой тепловизора и/или его принадлежностей, не соответствующим опубликованным инструкциям изготовителя
- Повреждение при отгрузке
- Повреждения, вызванные использованием несертифицированной батареи или зарядного устройства
- Повреждение, не связанное с эксплуатацией
- Повреждение, вызванное неправильным хранением или транспортировкой

Замечание

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ УТВЕРЖДЕННЫХ ЗАВОДОМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ ЧАСТЕЙ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ ИЛИ НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ПРАВИЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ СОГЛАСНО РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АННУЛИРУЕТ ВСЕ ГАРАНТИИ.

Обязанности ISG INFRASYS по гарантии

Если конечный пользователь/дистрибьютор обнаруживает и сообщает (в письменном виде) о дефектах ISG INFRASYS в течение гарантийного периода, ISG INFRASYS либо отремонтирует, либо заменит компоненты или систему, по собственному выбору, если будет установлена ответственность компании по гарантии. Этот ремонт/замена будут единственным и исключительным способом устранения для пользователя.

ISG INFRASYS определит ответственность по гарантии и сообщит конечному пользователю/дистрибьютору об объеме гарантийного обслуживания или любых затратах, связанных с ремонтом/заменой компонентов или системы, выходящих за пределы гарантийного ремонта/замены.

После гарантийного ремонта, выполненного ISG INFRASYS, все транспортные, страховые и фрахтовые расходы, связанные с отгрузкой материалов к конечному пользователю/дистрибьютору, будет нести ISG INFRASYS.

Любой такой ремонт, будь то гарантийный или другой, не рассматривается как продление гарантийного периода.

Обязанности конечного пользователя и/или дистрибьютора по гарантии

Чтобы максимально ускорить возврат и ремонт, ISG INFRASYS работает с сервисом Service Direct, доступным всем клиентам внутри Европейского Союза – свяжитесь с ISG INFRASYS, чтобы получить подробную информацию и код RMA (см. ниже). Во всех прочих

случаях конечный пользователь возвратит устройство уполномоченному дистрибьютору ISG INFRASYS, у которого приобрел тепловизор. Затем ответственность за возврат изделий несет дистрибьютор, см. инструкции ниже.

Перед возвратом камеры или принадлежностей конечный пользователь/дистрибьютор должен получить Код разрешения на возврат материалов (RMA. Конечный пользователь/дистрибьютор должен отправить возвращаемые материалы ISG INFRASYS с кодом RMA, заметно указанным на внешней стороне упаковки, и озаглавленным письмом с обратным адресом и краткое описание неисправности, помещенным в упаковку.

Негарантийный ремонт

Когда ISG INFRASYS определяет, что данный ремонт не попадает под действие гарантии, ISG INFRASYS сообщит об этом конечному пользователю/дистрибьютору и предоставит оценочную стоимость ремонта. После получения заказа на ремонт от конечного пользователя/дистрибьютора ISG INFRASYS отремонтирует и возвратит тепловизор. Все транспортные, страховые и фрахтовые расходы несет конечный пользователь/дистрибьютор. Любой такой ремонт, будь то гарантийный или другой, не рассматривается как продление гарантийного периода.

Передача гарантии

Обязательства ISG INFRASYS по настоящей гарантии ограничены первоначальным конечным пользователем, пока от ISG INFRASYS не получено письменное согласие на перевод изделия в другое место, другому конечному пользователю или в другую область применения.

7.3 Технические данные

Тепловизор

1) Физические характеристики

Размеры (Д x Ш x В):	SD250/M250 (Опции 1 и 2): 284 мм x 144 мм x 145 мм (11.2" x 5.7" x 5.7")
	K250/Elite Lite: 185 мм x 130 мм x 149 мм (7.3" x 5.1" x 5.9")
Вес (без батареи):	1.2 кг (2.6 фунтов)
Цвет корпуса:	K250/SD250: Оранжевый и черный
	M250/Elite Lite: Желтый и черный
Материал корпуса:	Radel R 5100
Материал ремня:	Кевлар
Окно ИК объектива:	Германий с покрытием
Установка на штативе:	Крепежное отверстие 1/4" BSW

2) Характеристики дисплея

Технология:	Цветной жидкокристаллический дисплей (ЖКД)
Режим просмотра	SD250/M250 (Опции 1 и 2): Универсальный (около лица или с расстояния вытянутой руки)
	K250/Elite Lite: Широкоугольный (длина руки)
Размер (диагональ):	SD250/M250 (Опции 1 и 2): 165 мм (6.5") эквивалентный увеличенный)
	K250/Elite Lite: 90 мм (3.5")
Светимость:	SD250/M250: 230 кд /м ²
	K250/EliteLite: 250 кд /м ²

3) Условия эксплуатации/хранения

Рабочая температура:	-35 °C ... +450 °C (31 °F ... 840 °F) (ограниченное воздействие)
Длительность работы:	20 минут при 120 °C (250 °F) 8 минут при 260 °C (500 °F)
Температура хранения:	-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F) при хранении в кейсе для переноски
Водостойкость:	IP67, выдерживает погружение в воду на глубину 1.0 м (3.3')
Стойкость к загрязнителям:	Да
Выдерживает падение с высоты:	1.8 м, (6') при любой ориентации

4) Электрические характеристики

Энергопотребление:	5 Вт (номинальное)
Время непрерывной работы:	5 часов с батареями SuperCell Plus при 23 °C (73 °F)
Предупреждение о низком напряжении питания:	Экранный индикатор

5) Инфракрасные характеристики

Детектор:	Неохлаждаемый ИК микроболометрический
Материал сенсора:	Аморфный кремний (ASi)
Разрешение:	160 x 120
Термоэлектрический охладитель:	Нет
Спектральный диапазон:	8 μm - 14 μm
R:S (Отношение диапазон/чувствительность)	8800
Чувствительность (номинальная):	K250 / SD250 / M250 (Опция 1) / Elite Lite: 50 мК M250 (Опция 2): 100 мК
Частота обновления сцены:	50 Гц (PAL) или 60 Гц (NTSC)
Динамический диапазон:	Автоматический, регулируемый динамический диапазон
Режимы работы:	ICE™ (Нормальный режим и 1000+)
Поле зрения:	K250/SD250/Elite Lite: 54°
	M250 (Опция 1): 44°
	M250 (Опция 2): 16°
Диапазон фокусировки:	K250 / SD250 / M250 (Опция 1) / Elite Lite: от 1.0 м (3.3') до бесконечности
	M250 (Опция 2): от 5.0 м (16.4') до бесконечности

6) Эксплуатационные характеристики

Кнопки управления:	Питание, захват изображения/передатчик (при наличии)
Время подготовки к работе:	10 секунд (номинальное)
Оптимизация изображения:	Автоматическая, не требует регулировки оператора
Видеостандарт:	PAL (европейский) или NTSC (американский) телевизионный стандарт
Выходной видеосигнал:	Композитный 1.0 В, 75-омный разъем BNC
Измерение температуры:	Диапазон: 0 °C ... 1000 °C (32 °F ... 1832 °F)
	Погрешность: ± 5 °C (0 °C ... 100 °C) и ± 10% (100 °C ... 1000 °C)
	Коэффициент излучения: 0.95
Отношение размер/расстояние	200:1
Псевдораскрашивание:	ICE™ - Улучшенный двойной прозрачный цвет
Шкала цветовой температуры:	Индикатор с одной палитрой для различных режимов работы
Цифровой захват изображения:	Сохраняет 30 изображений во встроенной памяти
Увеличить Функция	x2 увеличения.

Характеристики телевизионного передатчика

Варианты частот:	FM 2.339 ГГц, 2.381 ГГц, 2.458 ГГц и 2.474 ГГц
Мощность:	До 500 мВт

Частота, на которой передает видео этот тепловизор, будет указана на этикетке, расположенной в батарейном отсеке. Частоты кроме указанной могут быть доступны по запросу.

Клиент должен проверить, что запрошенная частота соответствует нормативным требованиям и лицензирована для пожарных и спасательных служб в его регионе.

Аккумуляторные батареи SuperCell-Plus

Аккумулятор	Ni MH подзаряжаемый
Время зарядки:	2.5 часов (номинальное)
Циклы зарядки:	1000
Вес нетто:	0.52 кг (1.15 фунтов)
Водостойкость:	IP67

Настольное зарядное устройство

Напряжение блока питания:	99 - 264 В переменн. тока, 50/60 Гц
Рабочее напряжение:	24 В
Размеры (Д x Ш x В):	160 мм x 95 мм x 85 мм (6.3" x 3.7" x 3.3")
Вес (включая блок питания):	0.35 кг (0.77 фунтов)
Рабочая температура:	0 °C ... 30 °C (32 °F ... 86 °F)
Температура хранения:	-20 °C ... +55 °C (-4 °F ... +131 °F)
Водостойкость:	IP20

Кейс для переноски

Размеры (Д x Ш x В):	SD250/M250 (Опции 1 и 2): 485 мм x 392 мм x 192 мм (1.59' x 1.29' x 0.63')
	K250/Elite Lite: 406 мм x 330 мм x 174 мм (1.33' x 1.08' x 0.57')
Вес со вставкой из пеноматериала:	SD250/M250 (Опции 1 и 2): 4 кг (8.8 фунтов)
	K250/Elite Lite: 3 кг (6.6 фунтов)
Сертификат:	IP67 Stanag 4280 / DefStan 81-41

8.0 Продукция и поддержка ISG INFRASYS

Ваш тепловизор разработан и изготовлен Infrared Systems Group Ltd., ведущим мировым поставщиком портативных тепловизоров для пожаротушения, поисковых, спасательных и чрезвычайных работ. Компания ISG INFRASYS имеет сертификат ISO 9001.

ISG INFRASYS специализируется в области применения тепловизионной технологии и имеет более двух десятилетий опыта работы в промышленности. Много тысяч наших устройств эксплуатируются во всем мире, и стратегия постоянных разработок поддерживает нашу репутацию в части новшеств, качества и надежности.

Мы ожидаем, что этот тепловизор будет иметь срок службы до 10 лет при регулярном техническом обслуживании. Модульная конструкция тепловизоров ISG INFRASYS позволяет модернизировать их, добавляя новые возможности на имеющуюся у пользователя основу. Подробные сведения можно получить на веб-сайте компании (www.isgfire.co.uk) или у местного представителя.

Также имеется ассортимент принадлежностей, расширяющих область использования тепловизора; эти принадлежности описаны в данном руководстве и на веб-сайте компании.

8.1 Сервисный центр

Сервисный центр ISG INFRASYS расположен в Великобритании, где полностью обученные техники могут отремонтировать, произвести техническую поддержку или модернизировать ваш тепловизор ISG INFRASYS.

В ISG INFRASYS понимают важность постоянной работоспособности тепловизора для клиента. Наша служба быстрого сервиса гарантирует как можно более быстрое возвращение всех устройств в эксплуатацию.

Infrared Systems Group Ltd.
Unit 14
Repton Court,
Repton Close,
Basildon
Essex,
SS13 1LN
United Kingdom

Tel: +44 (0) 1268 52 77 00

Fax: +44 (0) 1268 52 77 99

E-mail: info@isgfire.co.uk

Website: www.isgfire.co.uk